

FORSØK MED HOVUDKAALSORTAR 1911—1922 (10 AAR)

AV FORSØKSLEDAR, MYRKONSULENT HANS HAGERUP

DEI sortar som er samanlikna er tylgjande: *Liten erfurter, ruhm von enkhauzen, büdericher, hamburger, trønder, ditmarsker og kjøbenhavner torv*. Liten erfurter har vore med i alle 10 aar og er bruka som mælestav, dei andre fra 3 (hamburger) til 9 aar (ruhm). Frø av desse sortar er dei fleste aar kjøpt fraa Grimstad gartneri, so nær som trønder som er av trøndsk avl (Hylle). Kaalplantarne er tiltrekt i benk ved Forsøksstasjonen og det er lagt serleg vekt paa aa faa dei godt herda fyre utplantinga.

Av tabel 1 vil gaa fram at dei 5 fyrste aar har hovudkaalen vore dyrka paa nybrote myr eller 2 aar gamall myr, dei 5 siste aar paa betre molda myr — i 1917 paa 3 aar gamall og i 1920 paa 10 aar gamall dyrka myr. Alle aar paa gras- eller starrmyr.

Gjødselmengder er uppført i tabell 1 for dei enkelte aar. Nybrote myr har faatt 100 kg. tomasfosfat, 50—60 kg. 37 % kalisalt eller 100 kg. kainit, 20—30 kg. salpeter og enkelte aar 10—15 lass hestegjødse. Dei andre aar er bruka 20—50 kg. superfosfat, 20—40 kg. 40 % kalisalt og 20—30 kg. salpeter, enkelte aar fraa 4—20 lass hestegjødse, alle mengder pr. maal.

Utplantinga av kaalen er utført dei siste dagar i mai maanad eller dei fyrste dagar av juni. Det er ved denne tid endaa ein viss risiko med aa planta ut kaalen, daa det kan inntreffa frostneter paa $\div 3^{\circ}$ C. til $\div 4^{\circ}$ C. i juni maanad; plantarne vert sett tilbake i utviklinga og enkelte kann gaa heilt til grunne. Det gjeld difor aa faa til kraftige og herdige plantar.

I 1912 var det tri frostneter etter einannan paa $\div 2^{\circ}$ C. til $\div 4,5^{\circ}$ C. straks etter utplantinga av kaalen; denne frost skadde sjølvsgt plantarne og enkelte gjekk ut, men likevel vart avlingen — 2472 kg. faste hovud av erfurter. Aaret 1914 vart kaalen utplanta 28. mai og det vart inga frostnat før den 17. juni med $\div 3,7^{\circ}$ C.; men dette aaret var avlinga for erfurter 1260 kg. 1922 vart utplanta kaal den 29. mai og den 3. juni kom ei frostnat paa $\div 3,5^{\circ}$ C som sette plantarne tilbake i utviklinga, men likevel vart det ein rett fin avling — 4218 kg. for erfurter og 6475 kg. for ditmarsker for aa nemna eit par.

Dette skulde vera nokre døme paa at sjølvum ein fær nokre frostneter paa kaalen straks etter utplantinga so er ikkje dermed sagt at ein fær daarleg kaalavling. Det kan vera andre ting og som gjer at ein kaalavling ikkje slær til. Her paa Mæresmyra kann det inntreffa frostneter i alle sumarmaanaderne.

Dyrkinga av kaalen er utført paa vanleg maate — paa drill med 60 cm. avstand. Avstanden millom plantarne i radar har, for dei mindste sortar som trønder og erfurter, vore 45 cm. og for dei andre 60 cm.

Tabel I.

Gjødselmengder pr. maal, utplantningstid og dyrkingsalder paa myra.

Aar	Utpantningsdato	Dyrkingsalder paa myra	Føstfagjødsel kgr.	Kaligjødsel kgr.	Kvelstoffjødsel kgr.	Husdyrgjødsel lass	Merknad
1911	12/6	Nybrote myr	100 tomasfosfat	60 (37 %)	30 chilesalpeter	10	Halvparten av salpeteren er gjeve ved planting, andre halvparten som overgjødsling.
1912	1/6	2 aars dyrka myr	50 — — —	50 —	30 norgesalpeter	—	
1914	28/5	Nybrote myr	100 — — —	100 kainit	20 — — —	—	
1915	4/6	— — —	100 — — —	25 (37 %) kaligi.	30 — — —	15	
1916	30/5	2 aars dyrka myr	50 superfosfat	20 — — —	30 — — —	15	
1917	31/5	3 — — —	40 — — —	40 — — —	20 — — —	10	
1918	30/5	5 — — —	35 — — —	40 — — —	20 — — —	4	
1919	3/6	6 — — —	40 — — —	40 — — —	30 — — —	—	
1920	1/6	Uppdyrka 1910	50 — — —	50 (20%) kalisalt	30 — — —	—	
1922	29/5	Uppdyrka 1914	20 — — —	20 (40%) — — —	20 — — —	20	



Hovudkaalfelt 1922

1921 er ikkje med daa avlinga dette aaret vart so uvanleg liten paa grunn av uheldige vertilhøve.

Tabel 2.

Samandrag for hovudkaalfelta 1911—1916 (5 aar).

Sort	Kgr. kaalhovud pr. maal i					Medelavling kgr.	Liten erfurter, dei same aar, kgr. $\frac{1}{100}$	Forholdstal. Erfurter = 100.
	1911	1912	1914	1915	1916			
Liten Erfurter	1626	2472	1260	2092	2417	1973	—	100
Ruhm von Enkhuizen	1479	2328	1110	933	3448	1860	1973	99
Büdericher	—	—	1629	900	2750	1760	1923	92
Hamburger	—	—	1220	1108	4190	2173	1923	113
Trønder	555	1364	900	400	—	805	1862	43
Ditmarsker	—	1936	—	—	—	1936	2472	78

Insektangrep paa kaalen var vi noko utsett for dei to siste aar. Straks etter utplantinga vart kaalen uppeten av *myhanklarvor* (stankelben *tipula olerasia*) so umplantning maatte fyretakast i stort mun. Verst var angrepet i 1921, mindre sterkt i 1922. Begge desse aar var kaalfeltet lagt paa umpløgd voll. *Kaalfugelarva* (*chartopila brassicae*) har angrepe kaalen um hausten, men har ikkje gjort noko større skade.

Dei enkelte sortar sin avkastnad av fast kaal.

I tabell 2 og 3 er framstilt resultatet av forsøka. Tabel 2 umfatar aara 1911—1916 med undantak av 1913. Tabel 3 umfatar 1917—1922. Aaret

Tabel 3.

Samandrag for hovudkaalfelta 1917—1922 (5 aar).

Sort	Kgr. kaalhovud pr. maal i					Medelavling kgr.	Liten erfurter dei same aar. kgr.	Forholdstal. Erfurter = 100.
	1917	1918	1919	1920	1922			
Liten Erfurter	2260	1470	1350	3760	4218	2612	—	100
Ruhm von Enkhuizen . . .	2600	1320	—	1840	6598	3090	2927	106
Büdericher	—	—	1350	—	4690	3020	2784	108
Kjøbenhavner torv	3520	2455	1530	5400	6320	3845	2612	147
Trønder	1640	1440	—	3160	5486	2932	2927	100
Ditmarsker	5180	—	3975	6480	6475	5528	2897	191

Avlingarne har som det vil framgaa av tabellarne ikkje vore serleg store og serleg i den fyrste 5 aars bolken. Trønder har gjeve uvanleg liten avling, men rettar seg upp noko i siste 5 aars bolken. Grunnen til dei smaa avlingar maa vel for ein del søkast i at felta har lege paa litet molda myr og at kvelstoffgjødsla har vore for snau paa slik myr. Kaalen er takksam for sterk kvelstoffgjødsla. Paa godt molda myr har han slege betre til (1920 -22). Husdyrgjødsla har heller ikkje vore serleg sterk.

Vertilhøva har og enkelte aar — som 1915 — vore sers uheldige for kaalen.

Liten erfurter har vore med i alle aar. Han har ikkje gjeve serleg store avlingar, laagast i 1914 med 1260 kg. og høgst i 1922 med 4218 kg. pr. maal. Kvaliteten av denne kaal er sers god og han er lett aa selja og ein opnaar gjerne høgre pris for denne enn større sortar. Medelstorleiken paa hovuda var i 1922 — 1,5 kg.

Han er tidleg ferdig til bruk, ogsaa paa myr.

Ruhm von enkhuizen er ein gamal kjennt sort. Den har vore med i 9 aar. Han har gjeve mykje ujamnare avlingar enn erfurter. Mindst var avlingen i 1915 med berre 933 kg., størst i 1922 med 6598 kg. pr. maal. I medelavling har han ikkje gjeve stort meire enn erfurter, i siste 5 aaret kjem han med forholdstal 106. Hovuda er store og ikkje serleg faste. Medelvekt pr. hovud var i 1922 — 3 kg.

Büdericher er ein tidleg sort. Denne har vore med i 5 aar, gav mindste avling i 1915 med 900 kg. og største i 1922 med 4690 kg.



Til vinstre: spisskaal (erstling).
Til høgre: blomkaal.

pr. maal. I siste 5 aara — 1917—1922 har han gjeve litt større avling enn erfurter — forhaldstalet er 108. Fær ein tak i godt frø gjev denne sort kaalhovud av god kvalitet. Medelvekt pr. hovud i 1922 — 2,1 kg.

Kjøbenhavner torv har gjeve bra avlingar, i medelavling for siste 5 aarsbolk 3845 kg. pr. maal og staar i forhold til erfurter med 147 %. Den er temmeleg stor, medelvekt pr. hovud 2,87 kg. i 1922, er ganske fast og middels tidleg.

Trønder har ikkje slege godt til. Dei fyrste aar var det daarlege avlingar, noko betre i dei seinare aar — dei to siste 1920 og 22 gav han

3160 og 5486 kg. pr. maal, men paa grunn av dei daarlege avlingar fyrr, kjem han ikkje høgre enn erfurter i medelavling. Han er fast og er vel den mest holdbare av dei prøvde sortar. Medelvekt pr. hovud var i 1922 — 2 kg. Litt større vekt hadde vore bra.

Ditmarsker er den sort som har gjeve dei største avlingar og staar høgt over dei andre — medelavling 1917—22 — 5528 kg. og i forhold til erfurter 191 %. Han vert ganske tidleg færdig til bruk, gjev store hovud, men er noko laus og er ikkje skikka til aa sendast langt, det vil daa verta for mykje spill. Medelvekt pr. hovud i 1922 — 2,9 kg.

Hamburger var med i aara 1914—16 og staar i den tid best av dei prøvde sortar med 113 % i forhold til erfurter.

Alle dei her nemde sortar er tidlege eller medels tidlege og dei er ikkje vidare skikka til lagring, undantak herifraa er trønder som held seg bra.

Vinterkaal er ikkje prøvd noko vidare. Siste aar (1922) var *moens kvitkaal* med i forsøka og denne slo bra til, gav 5739 kg. fast kaal pr. maal, med ei medelvekt av 2,56 kg. pr. hovud. Kaalen var av god kvalitet.

Vesternorrland gav i 1917 — 1780 kg. pr. maal.

Savoykaal, spisskaal og blomkaal

er dyrka enkelte aar og eg skal referera noko avlingstal for desse. Dei er dyrka paa same felt som hovudkaalen.

Savoykaal gav i 1916 — 2736 kg. pr. maal

Spisskaal — *erstling*, var dyrka i 1922, men myhanklarvorne øydelagde ein del plantor og vi hadde ikkje plantor nok so umplantning kunde gjerast. Plantetalet pr. maal vert berre 1146 stk. og avlinga vart 1215 kg. pr. maal. Reknar ein med 3000 pl. pr. maal skulde avlinga bli 3180 kg. Spisskaalen vart av fin kvalitet.

Av *blomkaal* vart i 1922 prøva to sortar, *erfurter dverg* og *non plus ultra*. Plantarne av desse leid same lagnad som spisskaalen, dei vart for ein del uppetne og der var ikkje plantar nok aa setja inn i staden. Av *erfurter dverg* gav 1320 plantar 855 kg. salgbar blomkaal pr. maal, og av *non plus ultra* gav 2500 plantar 1404 kg. pr. maal. Utrekna etter 3000 plantar pr. maal skulde *erfurter dverg* gje 1940 kg. og *non plus ultra* 1685 kg. pr. maal.

Blomkaalen var av god kvalitet, med ganske velforma og vel utvikla blomsterstandar.

Samandrag.

Hovudkaal paa myr har ikkje vist seg so sikker som f. eks. gulrot. Avlingarne har i forsøksstida variert svert mykje, men med godt stell og god gjødsling slær han bra til. Han krev jord i *god vekstkraft* og vil ha kraftig gjødsling. Nybrote, mindre godt molda myr eignar seg ikkje godt til kaal.

Plantarne bør vera godt utvikla og herda, for ei frostnat kann lett inntreffa serleg under vore vertilhøva — og med kraftig utvikla rotsystem so dei ganske raskt kann koma i vekst.

Ditmarsker er den sort som best har slege til og kann trygt tilraadast til dyrking paa myr. Han er ganske tidleg ferdig, gjev store, ikkje serleg faste hovud. Bør seljast etterkvart som han vert ferdig, daa han ikkje eignar seg til lagring.

Noko tidlegare enn denne er *liten erfurter* og *büdericher*, dei gjev adskillig mindre avling, men gjev kaal av fastare bygning.

Kjøbenhavner torv, liknar ditmarsker, gjev bra avling, men kjem ikkje paa høgd med denne.

Trønder er av god kvalitet, og eignar seg godt for sending paa lengre avstander, daa han er fast i bygninga. Eignar seg og bra for lagring.

Statens kjemiske kontrolstasjon i Trondheim har utført alle fôranalyser for grønfôrforsøka og alle tørrstoffanalyser for nepe- og gulrotforsøka; for dette arbeid vert hermed framføre Forsøksstasjonen sin beste takk.
